

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2004/2005

Oktober 2004

**HGT 513 – Kaedah Penyelidikan dan Pengurusan Pangkalan
Data Geografi**

Masa : 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **EMPAT** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab **EMPAT** soalan. **DUA** soalan mesti dijawab dari Bahagian A dan **DUA** soalan dari Bahagian B.

Bahagian A

1. "Ilmu pengetahuan baru dibina atas ilmu pengetahuan lama". Bincangkan peranan sorotan karya terhadap penulisan-penulisan awal dalam konteks pernyataan di atas.

[25 markah]

2. "*A research proposal is a combination of technical and organisational decisions*" (Moser and Kalton 1975). Bincangkan sejauhmana pernyataan tersebut benar dalam usaha anda menyediakan sebuah cadangan projek penyelidikan.

[25 markah]

3. Satu penyelidikan telah dijalankan terhadap 500 orang pelajar USM, Pulau Pinang. Pelajar tersebut dibahagikan kepada 4 kumpulan mengikut skor I.Q. mereka iaitu 1, 2, 3 dan 4. Satu ujian sikap terhadap mata pelajaran matematik telah diberikan kepada semua kumpulan pelajar berkenaan.

[a] Apakah masalah yang hendak dikaji dalam penyelidikan ini?

[5 markah]

[b] Apakah angkubah bersandar dan apakah pula angkubah bebas?

[5 markah]

[c] Huraikan angkubah-angkubah lain yang wajar diambilkira dalam penyelidikan ini.

[15 markah]

4. Sebuah universiti baru berkonsepkan 'mesra alam' akan ditubuhkan di Malaysia. Dalam usaha ini pihak berwajib telah mendapatkan pandangan penduduk bandar dan desa sama ada universiti tersebut perlu memastikan setiap bakal pelajar bebas daripada tabiat merokok. Dapatan kajian mengenai pandangan orang ramai dinyatakan dalam Jadual 1 di bawah:

Jadual 1: Pandangan penduduk mengenai tabiat merokok dalam kampus universiti 'mesra alam' dan jenis petempatan

Penduduk	Tidak setuju	Berkecuali	Setuju	Jumlah
Bandar	10	25	35	70
Desa	15	10	10	35
JUMLAH	25	35	45	105

- [a] Dengan menggunakan kaedah yang sesuai, uji hubungan antara kedua-dua angkubah tersebut. [10 markah]
- [b] Jika nilai kritikal yang diberi di paras 5% = 5.99, jelaskan sama ada nilai ujian yang dikira adalah signifikan. [15 markah]

Bahagian B

5. [a] Huraikan sejauhmana kepentingan pengurusan pangkalan data dalam penyelidikan geografi. [10 markah]
- [b] Bincangkan kerelevanan data model berorientasikan objek (*object-oriented*) dalam sistem maklumat geografi. [15 markah]
6. [a] Huraikan kepentingan normalisasi dalam pangkalan data relational. [5 markah]
- [b] Huraikan peraturan-peraturan dalam proses normalisasi pangkalan data relational. [5 markah]
- [c] Jadual 2 menunjukkan ringkasan sebuah pangkalan data pelajar sebuah kolej. Merujuk kepada langkah normalisasi, hasilkan sebuah rekabentuk pangkalan data relational yang lengkap serta tidak bertindih. [15 markah]

Jadual 2: Pangkalan data pelajar

No. matrik	Penasihat Akademik	Bilik Penasihat	Kursus1	Kursus2	Kursus3
1022/01	Ruslan	C24/218	HGT210	HGT220	HGM352
1053/01	Turiman	C20/105	HGM235	HGT111	HGT220
1121/00	Deddy	C12/110	HGM211	HMT120	HGT210

7. Anda telah ditugaskan untuk merekabentuk pangkalan data untuk satu penyelidikan pengusaha kecil dan sederhana menjual aksesori kereta. Data bagi kajian ini diperolehi melalui soal-selidik. Setiap borang soal-selidik terdiri daripada dua kumpulan maklumat seperti yang disenaraikan dalam Jadual 3.

[a] Jelaskan jenis data model yang sesuai bagi pangkalan data ini.

[5 markah]

[b] Tunjukkan langkah-langkah yang sesuai dalam merekabentuk jadual serta kaitan yang relevan untuk menghasilkan satu pangkalan data lengkap bagi kajian tersebut.

[20 markah]

Jadual 3: Senarai data dari borang soal-selidik syarikat pembekal komponen

<p>Bahagian A: Maklumat syarikat</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Id-pengusaha b. Nama pengusaha c. Alamat syarikat d. Kaum e. Jangkamasa operasi (tahun) f. Modal
<p>Bahagian B: Maklumat pembekal komponen (perlu diisi bagi setiap komponen)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kod komponen b. Nama komponen c. Syarikat pembekal d. Alamat pembekal e. No. telefon pembekal f. Harga komponen (per unit)